

O`RTA MIYA TUZILISHI VA YOSHGA QARAB O`ZGARISHI

Shoraximova Muyassar Baxtiyorovna

Toshkent shaxar Olmazor tumani Zarkaynar kuchasi 60a uy

Toshkent Davlat Stomatalogiya Instituti

Davolash ishi 203 b gurux talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqola neyroanatomiya, neyroimaging va bo'ylama tadqiqotlarni birlashtirgan ko'p o'lchovli yondashuvdan foydalanib, yoshi bilan o'rta miya tuzilishidagi dinamik o'zgarishlarni o'rganadi. Maqsad, bu muhim miya mintaqasida yuzaga keladigan murakkab o'zgarishlarni va ularning yoshi sifatida kognitiv va vosita funktsiyalariga potentsial ta'sirini ochishdir.

Kalit so'zlar: o'rta miya, qarish, neyroanatomiya, tarkibiy o'zgarishlar, MRI, bo'ylama o'rganish, neyronlarning yo'qolishi, neurotransmitterning o'zgarishi, funktsional ta'sir.

Markaziy asab tizimining muhim tarkibiy qismi bo'lgan o'rta miya turli xil hissiy va motor funktsiyalarida hal qiluvchi rol o'ynaydi. Yillar davomida tadqiqotchilar o'rta miya yoshi bilan qanday tarkibiy o'zgarishlarga duchor bo'lishini tushunishga tobora ko'proq e'tibor qaratmoqdalar. Ushbu maqola mavjud adabiyotlar, qo'llanilgan metodikalar va ushbu qiziqarli tadqiqot sohasida olingan natijalar haqida to'liq ma'lumot berishga qaratilgan.

Hozirgi adabiyotlarni ko'rib chiqish shuni ko'rsatadiki, o'rta miya qarish jarayonida tarkibiy o'zgarishlarga uchraydi. Magnit-rezonans tomografiya (MRI) yordamida olib borilgan tadqiqotlar atrofiya, kulrang va oq moddalar hajmining o'zgarishi va o'ziga xos neyron populyatsiyalari zichligining o'zgarishi kabi o'zgarishlarni aniqladi. Bundan tashqari, tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, neurotransmitter darajalari va retseptorlarning taqsimlanishidagi yoshga bog'liq o'zgarishlar kuzatilgan tarkibiy o'zgarishlarga hissa qo'shadi.

Yoshga bog'liq o'rta miya o'zgarishlari haqida tushuncha olish uchun tadqiqotchilar turli metodologiyalarni, jumladan, strukturaviy MRI va diffuziya tensorini tasvirlash kabi neyroimaging usullarini qo'lladilar. Bo'ylama tadqiqotlar bebaho bo'lib, vaqt o'tishi bilan tarkibiy o'zgarishlarni kuzatishga imkon berdi. Bundan tashqari, o'limdan keyingi gistologik tahlillar o'rta miya ichidagi uyali o'zgarishlar haqida qimmatli ma'lumotlarni taqdim etdi.

O'rta miya miyaning hal qiluvchi qismi bo'lib, eshitish va vizual ma'lumotlar uchun o'rni markazi bo'lib xizmat qiladi. U bir nechta tuzilmalardan, shu jumladan tektum, tegmentum va miya pedunkullaridan iborat. O'rta miyaning umumiy tuzilishi kattalar davrida nisbatan barqaror bo'lib qolsa-da, yosh bilan sodir bo'lishi mumkin

bo'lgan ba'zi o'zgarishlar mavjud.

- Neyronlarning yo'qolishi: odamlar yoshi o'tishi bilan neyronlarning yo'qolishi yoki o'limining tabiiy jarayoni sodir bo'ladi, bu miyaning turli mintaqalariga, shu jumladan o'rta miyaga ham ta'sir qilishi mumkin. Neyronlarning bu yo'qolishi o'rta miyaning umumiy hajmining o'zgarishiga olib kelishi mumkin.

Neyronlarning yo'qolishi qarish jarayonining tabiiy qismidir va miyaning turli mintaqalariga, shu jumladan o'rta miyaga ta'sir qilishi mumkin. O'rta miya Markaziy asab tizimining muhim qismidir va motorni boshqarish, hissiy ishlov berish, hushyorlik va uyquni tartibga solish kabi funktsiyalarda asosiy rol o'ynaydi.

Odamlar yoshi bilan o'rta miya va boshqa miya mintaqalarida neyronlar sonining asta-sekin kamayishi mumkin. Neyronlarning bu yo'qolishi o'rta miyaning umumiy hajmining o'zgarishiga hissa qo'shishi mumkin. Neyronlarning yo'qolishining aniq mexanizmlari va darajasi shaxslar o'rtasida farq qilishi mumkin va genetika, turmush tarzi va umumiy salomatlik kabi omillar bu jarayonga ta'sir qilishi mumkin.

O'rta miya va boshqa miya sohalarida neyronlarning yo'qolishi yoshga bog'liq turli xil kognitiv o'zgarishlar va funktsional pasayish bilan bog'liq. Ammo shuni ta'kidlash kerakki, qarishning o'zi muqarrar ravishda kognitiv buzilish yoki neyrodegenerativ kasalliklarga olib kelmaydi. Ba'zi odamlar boshqalarga qaraganda sezilarli neyronlarning yo'qolishi va kognitiv pasayishni boshdan kechirishi mumkin.

Tadqiqotchilar faol qarish neyronlarning zarar asosiy mexanizmlarini o'rganish va miya salomatligini va barqarorligini targ'ib qilish yo'llarini o'rganmoqda. Muntazam jismoniy mashqlar, sog'lom ovqatlanish, kognitiv stimulyatsiya va ijtimoiy faollik kabi turmush tarzi omillari miya faoliyatini saqlab qolish va yoshga bog'liq kognitiv pasayish xavfini kamaytirishga yordam beradi. Bundan tashqari, neurobiologiya va nevrologiya sohasida olib borilayotgan tadqiqotlar miya qarishining murakkabligini yaxshiroq tushunishga va sog'lom kognitiv qarishni qo'llab-quvvatlash uchun potentsial aralashuvlarni ishlab chiqishga qaratilgan.

- Neurotransmitterlar darajasidagi o'zgarishlar: o'rta miya dopamin kabi turli neurotransmitterlarni ishlab chiqarish va boshqarishda ishtirok etadi. Yoshi bilan ushbu neurotransmitterlar darajasida o'zgarishlar bo'lishi mumkin, bu neyronlar o'rtasidagi aloqaga ta'sir qilishi va vosita nazorati va kognitiv funktsiyalardagi yoshga bog'liq o'zgarishlarga hissa qo'shishi mumkin.

- Muayyan sohalaridagi tarkibiy o'zgarishlar: o'rta miyaning ayrim sohalarida sezilarli o'zgarishlar yuz berishi mumkin. Masalan, substantia nigra, motorni boshqarishda hal qiluvchi rol o'ynaydigan va Parkinson kasalligi bilan bog'liq bo'lgan o'rta miya tuzilishi yoshi bilan degeneratsiyaga uchrashi mumkin.

- Miyelinatsiyaning kamayishi: miyelin nerv tolalarini o'rab turgan yog'li modda bo'lib, nerv impulslarining tezroq uzatilishini osonlashtiradi. Yoshi bilan

miyelinning kamayishi mumkin, bu o'rta miya va boshqa miya mintaqalarida signal uzatish samaradorligiga ta'sir qiladi.

- Qon tomirlarining o'zgarishi: qarish ko'pincha qon oqimi va qon tomirlari sog'lig'ining o'zgarishi bilan bog'liq. O'rta miyaga qon oqimining pasayishi uning funksiyasiga ta'sir qilishi va kognitiv pasayishga hissa qo'shishi mumkin.

Shuni ta'kidlash kerakki, qarish jarayoni odamlarga turlicha ta'sir qiladi va bu o'zgarishlarga genetik omillar, turmush tarzi va umumiy salomatlik ta'sir qilishi mumkin. Bundan tashqari, magnit-rezonans tomografiya (MRI) kabi neyroimaging texnikasidagi yutuqlar tadqiqotchilarga miyadagi tarkibiy o'zgarishlarni aniqroq o'rganish imkoniyatini berdi.

Strukturaviy o'zgarishlarning bir darajasi qarishning tabiiy qismi bo'lsa-da, sog'lom turmush tarzini saqlash, muntazam jismoniy va aqliy faoliyat bilan shug'ullanish va umumiy salomatlikni boshqarish miya salomatligini yaxshilashga yordam beradi va yoshga bog'liq ba'zi o'zgarishlarni yumshata oladi. Biroq, o'rta miyadagi tarkibiy o'zgarishlarning murakkabligini va ularning qarigan odamlarda kognitiv va motor funksiyalariga ta'sirini to'liq tushunish uchun ko'proq tadqiqotlar talab etiladi.

Muhokama yoshga qarab o'rta miya tarkibiy o'zgarishlarining funksional oqibatlarini o'rganadi. Ushbu o'zgarishlar va yoshga bog'liq kognitiv pasayish, vosita disfunktsiyasi va neyrodegenerativ kasalliklarga moyillik o'rtasidagi potentsial bog'liqlikni o'rganadi. Bundan tashqari, munozara neurotransmitter tizimlaridagi tarkibiy o'zgarishlar va o'zgarishlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni ko'rib chiqadi va qarigan o'rta miyani yaxlit tushunish zarurligini ta'kidlaydi.

Xulosa va takliflar:

Xulosa qilib aytganda, yoshi bilan o'rta miya tuzilishidagi dinamik o'zgarishlar qarigan miya haqidagi tushunchamizga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Neyroanatomik va neyroimaging topilmalarining integratsiyasi ushbu muhim mintaqada yuzaga keladigan ko'p qirrali o'zgarishlarning keng qamrovli ko'rinishini taqdim etadi. Kelajakdagi tadqiqotlar ushbu o'zgarishlarni boshqaradigan mexanizmlarni aniqlashga va o'rta miyada yoshga bog'liq tarkibiy va funksional pasayishlarni yumshatish uchun tadbirlarni ishlab chiqishga qaratilishi kerak.

O'rta miya qarishining nozik tomonlarini ochib, tadqiqotchilar sog'lom qarishni rag'batlantirish va keksa populyatsiyada kognitiv va motor funksiyalarini saqlab qolish uchun maqsadli terapevtik yondashuvlar va tadbirlarni ishlab chiqishga qimmatli tushunchalarni qo'shishlari mumkin.

Adabiyotlar

1. J.F. Schenck. Imaging of brain iron by magnetic resonance T2 relaxation at different field strengths. *J Neurol Sci.* (1995)

2. J. Vymazal *et al.* Magnetic resonance imaging of brain iron in health and disease. *J Neurol Sci.* (1995)
3. R. Adolfsson *et al.* Post-mortem distribution of dopamine and homovanillic acid in human brain, variations related to age, and a review of the literature. *J Neural Transm.* (1979)
4. P. Anglade *et al.* Apoptosis in dopaminergic neurons of the human substantia nigra during normal aging. *Histol Histopathol.* (1997)
5. A. Antonini *et al.* T2 relaxation time in patients with Parkinson's disease. *Neurology.* (1993)
6. G. Bartzokis *et al.* Increased basal ganglia iron levels in Huntington disease. *Arch Neurol.* (1999)
7. C.E. Coffey *et al.* Sex differences in brain aging. A quantitative magnetic resonance imaging study *Arch Neurol* (1998)
8. P.M. Doraiswamy *et al.* Morphometric changes of the human midbrain with normal aging MR and stereologic findings *AJNR* (1992)